Квалификация (степень) Бакалавр:
Академический бакалавр
срок обучения: 4 года
Одобрено Учёным Советом федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П. Королева (национальный исследовательский университет)» (СГАУ)
«____» ____________________ 2016 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

«Утверждаю»
Ректор федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П. Королева (национальный исследовательский университет)» (СГАУ), Шахматов Евгений Владимирович
«____» __________________________ 2016 г.

Форма обучения: Очная
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П. Королева (национальный исследовательский университет)» (СГАУ)
Конструирование и технология электронных средств
Академический бакалавр
Проектирование и технология радиоэлектронных средств
2016г.

Курсы	Сентябрь				Октябрь					Ноябрь				Декабрь				Январь					Февраль				Март				Апрель					Май				Июнь				Июль					Август				Недель: Теоретическое обучение: 1-й период	2-й период	Итого	Гос. экзамены	Дипломные работы или проекты	Другие практики	Каникулы	Педагогическая практика	Практика и подготовка к выпускной работе	Учебная практика	Экзаменационные сессии	Выпускная квалификационная работа специалиста	Теоретические занятия	Научно-исследовательская работа (концентр)	Всего	Студентов	Групп	Курс
	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 2 окт	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	31 - 6 ноя	7 - 13	14 - 20	21 - 27	28 - 4 дек	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1 янв	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5 фев	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 5 мар	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2 апр	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4 июн	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 2 июл	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	31 - 6 авг	7 - 13	14 - 20	21 - 27	28 - 3 сен																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52																		
1																			Э	Э	Э	К	К																			Э	Э	Э	У	У	У	К	К	К	К	К	19	17	36				7			3	6				52			1
2																			Э	Э	Э	К	К																			Э	Э	Э	П	П	П	К	К	К	К	К	19	17	36			3	7				6				52			2
3																			Э	Э	Э	К	К																			Э	Э	Э	Н	Н	Н	К	К	К	К	К	19	17	36				7				6			3	52			3
4																			Э	Э	Э	К	К													Э	Э	П	П	П	Д	Д	Г	Г	ГГГкк	К	К	К	К	К	К	К	19	11	30	2,6	2	3	9,3				5				51,9			4
																																																						138	3	2	6	30			3	23			3	208			

№	Название дисциплины	По семестрам										Количество		В том числе			Трудоемкость, ЗЕТ	Распределение по курсам и периодам контроля																																								Закрепленная кафедра	Всего подлежит изучению по сокращенной программе (час)	Всего кредитов (экспертное)	Всего кредитов по Плану	Компетенции
																		1 курс								2 курс									3 курс											4 курс																
																		Первый семестр				Второй семестр				Третий семестр				Четвертый семестр					Пятый семестр					Шестой семестр						Седьмой семестр					Восьмой семестр											
		Экзамен	Зачет	Курсовая работа	Курсовой проект	Государственный экзамен	ГАК	Защита ВКР	Защита отчета по практике	Диплом	ЕГЭ	Всего	Всего по ГОС/ФГОС	Аудиторные	КСР	Сам.работа		Лекционная нагрузка	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	Лекционная нагрузка	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	Лекционная нагрузка	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	Лекционная нагрузка	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	аудиторная самостоятельная работа	Лекционная нагрузка	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	аудиторная самостоятельная работа	Лекционная нагрузка	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	Научно-исследовательская работа	аудиторная самостоятельная работа	Лекционная нагрузка	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	аудиторная самостоятельная работа	Государственный экзамен	Защита ВКР	Лекционная нагрузка	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	аудиторная самостоятельная работа					
Б1 Б1 - Гуманитарный, социальный и эк		**1,2,3,4,5,6,7,8**	**1,2,3,4,5,6,7,8**	**4,5,6**	**7,8**							**8 068**	**8 068**	**4 072**		**2 790**	**224**	**252**	**72**	**414**	**396**	**282**	**114**	**342**	**369**	**324**	**198**	**306**	**441**	**234**	**108**	**270**	**405**	**36**	**222**	**102**	**166**	**360**	**36**	**216**	**126**	**162**	**360**		**36**	**264**	**162**	**114**	**324**	**36**			**180**	**96**	**12**	**306**	**18**					
Б1.В.ДВ.5				**5**								**180**	**180**	**90**		**90**	**5**													**36**	**36**	**18**	**54**					**18**	**18**																							
Б1.В.ДВ.5.1	Основы компьютерного проектирования электронных систем			5								180	180	90		90	5													36	36	18	54					18	18																			60				ОК-8,9,ОПК-1,2,ПК-10,11,3,4,6,7,9
Б1.В.ДВ.5.2	Теоретические основы автоматического управления			5								180	180	90		90	5													36	36	18	54					18	18																			60				ОК-4,7,9,ОПК-1,4,5,6,7
Б1.В.ДВ.6			**7**									**72**	**72**	**36**		**36**	**2**																													**18**		**18**	**36**													
Б1.В.ДВ.6.1	Основы теории эксперимента		7									72	72	36		36	2																													18		18	36									60				ОК-4,6,8,ОПК-2,4,6,7,9,ПК-10,11,3,4,6
Б1.В.ДВ.6.2	Основы теории вероятности и математической статистики		7									72	72	36		36	2																													18		18	36									4				ОК-4,8,9,ОПК-3,5,6,7,ПК-10,5,6,7
Б1.Б		**1,2,3,4,5,6,7**	**1,2,3,5,6**	**4**	**7,8**							**4 320**	**4 320**	**2 136**		**1 275**	**120**	**234**	**18**	**360**	**324**	**246**	**60**	**270**	**261**	**288**	**162**	**252**	**369**	**108**		**162**	**162**	**36**	**96**	**30**	**36**	**90**		**72**	**36**	**36**	**90**			**144**	**126**	**18**	**162**	**18**			**36**	**12**		**78**	**18**					
Б1.Б.1	История	1										108	108	54		27	3	36		18	27																																					61				ОК-2,5,6,7
Б1.Б.2	Философия	4	3									180	180	108		45	5									36		18	36	36		18	9																									61				ОК-1,2,5,6,7,ОПК-1
Б1.Б.3	Иностранный язык	4	1,2,3									324	324	180		99	9			54	18			54	18			36	36			36	27																									10				ОК-5,6,7
Б1.Б.4	Экономика и организация производства	6										108	108	54		27	3																							36		18	27															27				ОК-1,2,3,4,6,7,ОПК-1,ПК-1,3,5
Б1.Б.5	Математика	1,2,3,4										864	864	432		207	24	72		90	72	36		54	45	36		54	45	36		54	45																													ОК-7,9,ОПК-1,2,3,5,6,ПК-1,10,11,2,3,4,5,6,7,9
Б1.Б.5.1	Математика	1,2,3,4										720	720	360		180	20	36		54	45	36		54	45	36		54	45	36		54	45																									4				ОК-7,ОПК-1,2,5,6,ПК-1,10,11,2,3,4,5,6,7,9
Б1.Б.5.2	Линейная алгебра	1										144	144	72		27	4	36		36	27																																					4				ОК-7,9,ОПК-1,2,3,6,ПК-10,11,2,3,4,5,6,7,9
Б1.Б.6	Физика	2,3										540	540	270		180	15	36	18	36	90	36	18	36	45	36	18	36	45																													48				ОК-1,6,7,ОПК-1,2,4,8,ПК-1,11,3,6
Б1.Б.7	Химия	2										144	144	54		54	4					30	24		54																																	51				ОК-7,9,ОПК-1,2,4,6,ПК-1,2,3,6
Б1.Б.8	Экология		5									72	72	36		36	2																		24	12		36																				51				ОК-4,6,7,9,ОПК-1,3,5,ПК-1,2,3,7,8,9
Б1.Б.9	Инженерная и компьютерная графика	1										144	144	72		27	4	18		54	27																																					9				ОК-6,7,ОПК-1,4,6,9,ПК-10,3,5,6,7,9
Б1.Б.10	Материалы и компоненты электронных средств	2										108	108	54		18	3					36	18		18																																	23				ОК-3,5,6,ОПК-1,2,5,6,ПК-1,10,2,3,4,6
Б1.Б.11	Электротехника и электроника	3	2	4								432	432	234		126	12					36		36	18	72	72	18	72				18	18																												
Б1.Б.11.1	Общая электротехника	3	2	4								288	288	162		90	8					36		36	18	36	36	18	36				18	18																								56				ОК-6,7,9,ОПК-1,2,3,5,6,9,ПК-1,11,2,3,5,7,9
Б1.Б.11.2	Электроника	3										144	144	72		36	4									36	36		36																													60				ОПК-2,4,5,6,7,8,ПК-10,7,9
Б1.Б.12	Основы управления техническими системами	7										144	144	72		36	4																													36	36		36									60				ОК-1,2,4,6,9,ОПК-1,5,6,7,9,ПК-3,5,6,7,9
Б1.Б.13	Основы конструирования электронных средств	7	6		7							216	216	108		63	6																							18	18		18			36	18	18	27	18								60				ОК-3,5,6,7,8,9,ОПК-1,6,7,ПК-6,7,9
Б1.Б.14	Метрология, стандартизация и технические измерения	6										144	144	54		45	4																							18	18	18	45															56				ОК-2,3,5,7,9,ОПК-1,3,4,7,8,ПК-3
Б1.Б.15	Технология производства электронных средств	7			8							180	180	72		72	5																													36	36		36							18	18	60				ОК-9,ОПК-1,2,3,ПК-10,2,3,5
Б1.Б.16	Схемо- и системотехника электронных средств	7										180	180	72		63	5																													36	36		63									37				ОК-1,2,3,5,ОПК-1,2,3,6,9,ПК-8,9
Б1.Б.17	Управление качеством электронных средств	5										144	144	72		36	4																		36		36	36																				60				ОК-2,3,4,5,6,8,9,ОПК-4,5,7,ПК-11,4,5,8,9
Б1.Б.18	Прикладная механика	5										108	108	54		18	3																		36	18		18																				29				ОК-2,4,6,ОПК-6,7,8,ПК-6
Б1.Б.19	Безопасность жизнедеятельности											108	108	48		60	3																																				36	12		60		52				ОК-4,6,7,9,ОПК-1,3,6,8,9,ПК-10,2,6,8
Б1.Б.20	Физическая культура		1,3									72	72	36		36	2			18	18							18	18																													21				ОК-6,7,8,ОПК-1,2,4,5,ПК-6
Б1.В.ОД		**4,5,6**	**2,5,7,8**	**5,6**	**7**							**2 160**	**2 160**	**990**		**945**	**60**	**18**	**54**		**72**	**36**	**54**	**18**	**108**					**90**	**72**	**36**	**189**		**108**	**72**	**18**	**180**	**18**	**108**	**72**	**72**	**180**		**36**	**54**	**36**	**36**	**72**	**18**			**24**		**12**	**72**						
Б1.В.ОД.1	Введение в специальность		2									72	72	36		36	2					18		18	36																																	60				ОК-1,5,9,ОПК-2,3,9,ПК-3,6,7
Б1.В.ОД.2	Политология		7									72	72	36		36	2																													18		18	36									61				ОК-1,2,5,7,ОПК-1,3,6,7,8,ПК-7
Б1.В.ОД.3	Правоведение		8									108	108	36		72	3																																				24		12	72		41				ОК-2,3,4,5,6,7,8,ОПК-1,5,ПК-1,2,4,6
Б1.В.ОД.4	Информационные технологии											144	144	72		72	4	18	54		72																																					25				ОК-5,ОПК-1,2,4,6,7,9,ПК-11,2,5,6,7,9
Б1.В.ОД.5	Программирование на алгоритмических языках											144	144	72		72	4					18	54		72																																	25				ОК-6,7,ОПК-1,2,4,5,6,7,9,ПК-10,11,3,4,5,6,7,8,9
Б1.В.ОД.6	Основы физики твердого тела											144	144	72		72	4													36	18	18	72																									60				ОК-2,4,5,7,8,ОПК-1,5,6,8,9,ПК-10,11,2,4,5,7,9
Б1.В.ОД.7	Физические основы микро- и наноэлектроники	4		5								216	216	72		99	6													36	18	18	63					18	18																			23				ОК-1,3,6,7,9,ОПК-1,6,8,ПК-1,10,11,2,3
Б1.В.ОД.8	Электрорадиоэлементы											108	108	54		54	3													18	36		54																									60				ОК-3,5,7,ОПК-1,4,5,7,ПК-10,3,5,7,8

Б1.В.ОД.9	Основы технологии электронной компонентной базы	5										180	180	90		45	5																		36	36	18	45																			23				ОК-6,8,9,ОПК-1,4,6,7,8,ПК-10,4,5,6,7,9
Б1.В.ОД.10	Основы радиоэлектроники	5		6								288	288	108		135	8																		36	18		81		18	18	18	36		18												37				ОПК-3,5,7,8,9,ПК-1,2,4,5,6,7
Б1.В.ОД.11	Микропроцессорная техника	6	5	6								252	252	108		99	7																		36	18		36		36	18		45		18												60				ОК-2,3,5,6,ОПК-1,2,4,6,8,9,ПК-1,10,11,2,8,9
Б1.В.ОД.12	Контроль качества электронных средств											108	108	54		54	3																							18		36	54														60				ОК-9,ОПК-1,3,4,5,8,ПК-10,7,9
Б1.В.ОД.13	Теоретические основы конструирования, технологии и надежности	6										180	180	90		45	5																							36	36	18	45														60				ОК-5,7,9,ОПК-1,6,7,8,ПК-1,11,3,6,7,8
Б1.В.ОД.14	Основы конструирования интегральных микросхем				7							144	144	90		54	4																													36	36	18	36	18							60				ОК-2,4,5,9,ОПК-2,4,9,ПК-1,10,4,6,7,9
Б1.В.ДВ.1			**5**									**72**	**72**	**36**		**36**	**2**																				**36**	**36**																								
Б1.В.ДВ.1.1	Культурология		5									72	72	36		36	2																				36	36																			61				ОК-1,2,3,4,5,7,9,ОПК-1,4,5,6,8,ПК-2,4,5
Б1.В.ДВ.1.2	Русский язык и культура речи		5									72	72	36		36	2																				36	36																			41				ОК-1,3,5,8,9,ПК-10,3,6,7,9
Б1.В.ДВ.2			**5**									**72**	**72**	**36**		**36**	**2**																		**18**		**18**	**36**																								
Б1.В.ДВ.2.1	Социология		5									72	72	36		36	2																		18		18	36																			61				ОК-1,2,3,4,5,9,ОПК-1,2,3,4,6,7,ПК-2,3,5,6
Б1.В.ДВ.2.2	Психология		5									72	72	36		36	2																		18		18	36																			61				ОК-1,2,3,4,5,6,7,9,ОПК-1,6,7,9,ПК-2
Б1.В.ДВ.3			**7**									**72**	**72**	**54**		**18**	**2**																													**36**		**18**	**18**												
Б1.В.ДВ.3.1	Основы менеджмента		7									72	72	54		18	2																													36		18	18								27				ОК-5,8,9,ОПК-1,2,3,ПК-2,3,5,6
Б1.В.ДВ.3.2	Основы маркетинга		7									72	72	54		18	2																													36		18	18								27				ОК-8,9,ОПК-6,7,9,ПК-1,10,4,6,7,9
Б1.В.ДВ.4												**144**	**144**	**72**		**72**	**4**									**36**	**36**		**72**																																
Б1.В.ДВ.4.1	Прикладная информатика											144	144	72		72	4									36	36		72																												60				ОК-3,7,9,ОПК-2,4,5,7,ПК-11,2,3,5,7
Б1.В.ДВ.4.2	Вычислительная физика и математика											144	144	72		72	4									36	36		72																												4				ОК-5,ОПК-1,3,5,6,7,ПК-10,11,3,5,7
Б1.В.ДВ			**1,2,3,4,5**									**328**	**328**	**328**			**9**			**54**				**54**				**54**				**54**					**58**					**54**																			
Б1.В.ДВ.1	Элективные курсы по физической культуре		1,2,3, 4,5									328	328	328			9			54				54				54				54					58					54															21				ОК-4,6,7,8,9
Б1.В.ДВ.10		**8**										**144**	**144**	**60**		**48**	**4**																																				**36**	**24**		**48**						
Б1.В.ДВ.10.1	Основы радиотехнических систем	8										144	144	60		48	4																																				36	24		48		37				ОК-4,7,9,ОПК-1,2,6,ПК-11,4,7,9
Б1.В.ДВ.10.2	Лазерные технологии при производстве ЭС	8										144	144	60		48	4																																				36	24		48		38				ОК-2,4,5,8,ОПК-1,3,4,5,ПК-1,10,3,5,6,9
Б1.В.ДВ.10.3	Радиоэлектронная аппаратура для космических исследований	8										144	144	60		48	4																																				36	24		48		60				ОК-3,6,8,ОПК-1,8,9,ПК-11,2,3,5,6,7,8
Б1.В.ДВ.11			**8**									**72**	**72**	**36**		**36**	**2**																																				**24**	**12**		**36**						
Б1.В.ДВ.11.1	Автоматизированные системы контроля и управления ЭС		8									72	72	36		36	2																																				24	12		36		56				ОК-2,3,4,5,8,ОПК-1,4,6,7,8,ПК-1,10,11,3,5,6,8
Б1.В.ДВ.11.2	Наноматериалы и нанотехнологии в электронике		8									72	72	36		36	2																																				24	12		36		23				ОК-2,3,4,5,ОПК-1,4,5,7,9,ПК-1,2,5,7,9
Б1.В.ДВ.11.3	Технологические среды в производстве ЭС		8									72	72	36		36	2																																				24	12		36		60				ОК-1,2,4,6,9,ОПК-1,3,7,9,ПК-1,4
Б1.В.ДВ.12			**7**									**72**	**72**	**36**		**36**	**2**																													**12**		**24**	**36**												
Б1.В.ДВ.12.1	Основы научных исследований		7									72	72	36		36	2																													12		24	36								60				ОК-4,7,9,ОПК-2,5,6,ПК-1,2,4,6
Б1.В.ДВ.12.2	Теория проектирования бортовых ЭС		7									72	72	36		36	2																													12		24	36								60				ОК-2,4,7,ОПК-1,5,6,7,9,ПК-10,2,3,7,8
Б1.В.ДВ.7												**108**	**108**	**48**		**60**	**3**																																				**24**	**24**		**60**						
Б1.В.ДВ.7.1	Основы моделирования тепловых процессов											108	108	48		60	3																																				24	24		60		60				ОК-1,2,3,6,9,ОПК-2,4,5,6,7,9,ПК-1,10,11,3,4,8
Б1.В.ДВ.7.2	Технология микросборок											108	108	48		60	3																																				24	24		60		60				ОК-5,9,ОПК-1,5,7,8,ПК-10,3,5,6,8
Б1.В.ДВ.8												**144**	**144**	**54**		**90**	**4**																							**36**	**18**		**90**																		
Б1.В.ДВ.8.1	Техническая электродинамика											144	144	54		90	4																							36	18		90														37				ОК-6,8,9,ОПК-4,5,7,ПК-10,11,3,6,7,9
Б1.В.ДВ.8.2	Технология деталей											144	144	54		90	4																							36	18		90														60				ОК-5,6,9,ОПК-1,8,9,ПК-10,5,6,7
Б1.В.ДВ.9		**8**										**108**	**108**	**60**		**12**	**3**																																				**36**	**24**		**12**						
Б1.В.ДВ.9.1	Испытания РЭС	8										108	108	60		12	3																																				36	24		12		60				ОК-9,ОПК-6,7,9,ПК-1,10,4,6,7
Б1.В.ДВ.9.2	Основы художественного конструирования	8										108	108	60		12	3																																				36	24		12		60				ОК-3,5,8,ОПК-2,4,7,ПК-10,2,5,6,8
Б2 Б2 - Математический и естественнона									**2,4,8**			**52 ч/9**				**162**	**18**																												**162**																
Б2.П									**4,8**			**6**					**9**																																												
Б2.П.1	Производственная практика								4			3					4,5																																									60				ОК-4,6,8,9,ОПК-1,3,4,6,7,ПК-11,6,7,9
Б2.П.2	Производственная (преддипломная) практика								8			3					4,5																																									60				ОК-1,2,3,4,5,6,7,8,ОПК-6,8,ПК-2,6,7,8
Б2.У									**2**			**3**					**4,5**																																												
Б2.У.1	Учебная практика								2			3					4,5																																									60				ОК-3,7,9,ОПК-3,6,ПК-1,3,6
Б2.Н												**162**				**162**	**4,5**																												**162**																
Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа											162				162	4,5																												162														60				ОК-2,3,4,5,6,8,ПК-10,4,5,6,7
Б3 Б3 - Профессиональный цикл						**8**		**8**				**4**	**216**				**6**																																			**4**											
Б3						**8**		**8**				**4**	**216**				**6**																																			**4**											
Б3.1	Государственный экзамен					8						4	216				6																																			4 н											ОК-1,2,3,4,5,6,7,8,9,ОПК-1,2,3,4,5,6,7,8,9,ПК-1,10,11,2,3,4,5,6,7,8,9
Б3.2	Защита выпускной квалификационной работы							8																																																		60				ОК-1,2,3,4,5,6,7,8,9,ОПК-1,2,3,4,5,6,7,8,9,ПК-1,10,11,2,3,4,5,6,7,8,9
ФТД ФТД - Факультативы		**8**	**3,4,5,6,7**									**360**	**360**	**324**			**10**											**36**				**36**					**72**					**72**						**72**							**36**							
ФТД.1	Военная подготовка	8	3,4,5, 6,7									360	360	324			10											36				36					72					72						72							36			3				ОК-2,3,4,5,6,7,8,ОПК-1,4,5,7,9,ПК-1,10,3,9
Итого												**8 590 ч/1**	**8 644**	**4 396**		**2 952**	**258**	**252**	**72**	**414**	**396**	**282**	**114**	**342**	**369**	**324**	**198**	**342**	**441**	**234**	**108**	**306**	**405**	**36**	**222**	**102**	**238**	**360**	**36**	**216**	**126**	**234**	**360**	**162**	**36**	**264**	**162**	**186**	**324**	**36**	**4 н**		**180**	**96**	**48**	**306**	**18**					

Вид контроля	Количество видов контроля								
	Всего	Первый семестр	Второй семестр	Третий семестр	Четвертый семестр	Пятый семестр	Шестой семестр	Седьмой семестр	Восьмой семестр
Дифференцированный зачет	15	2	1	1	3		5	1	2
Государственный экзамен	1								1
Курсовая работа	5				1	2	2		
Курсовой проект	3							2	1
Зачет	29	3	4	5	2	6	2	5	2
Защита отчета по практике	3		1		1				1
Экзамен	31	4	4	4	4	4	4	4	3
Защита ВКР	1								1